

# hitmark = robotics

## Hitmark Sp. z o.o.

ul. Platynowa 3

05-090 Wypędy

tel +48 22 754 10 13

fax +48 22 754 10 14

nip 123 10 57 785

mail [hitmark@hitmark.pl](mailto:hitmark@hitmark.pl)

Serwis +48 604 262 200

[www.hitmark.pl](http://www.hitmark.pl)



**Zrobotyzowane stanowisko  
do paletyzacji masła.**



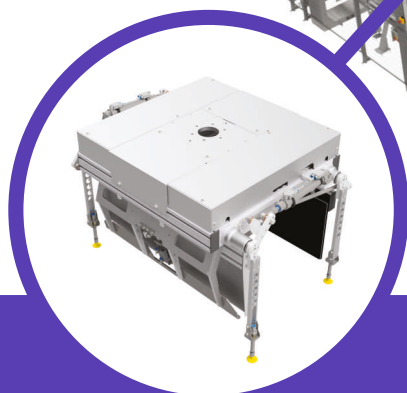
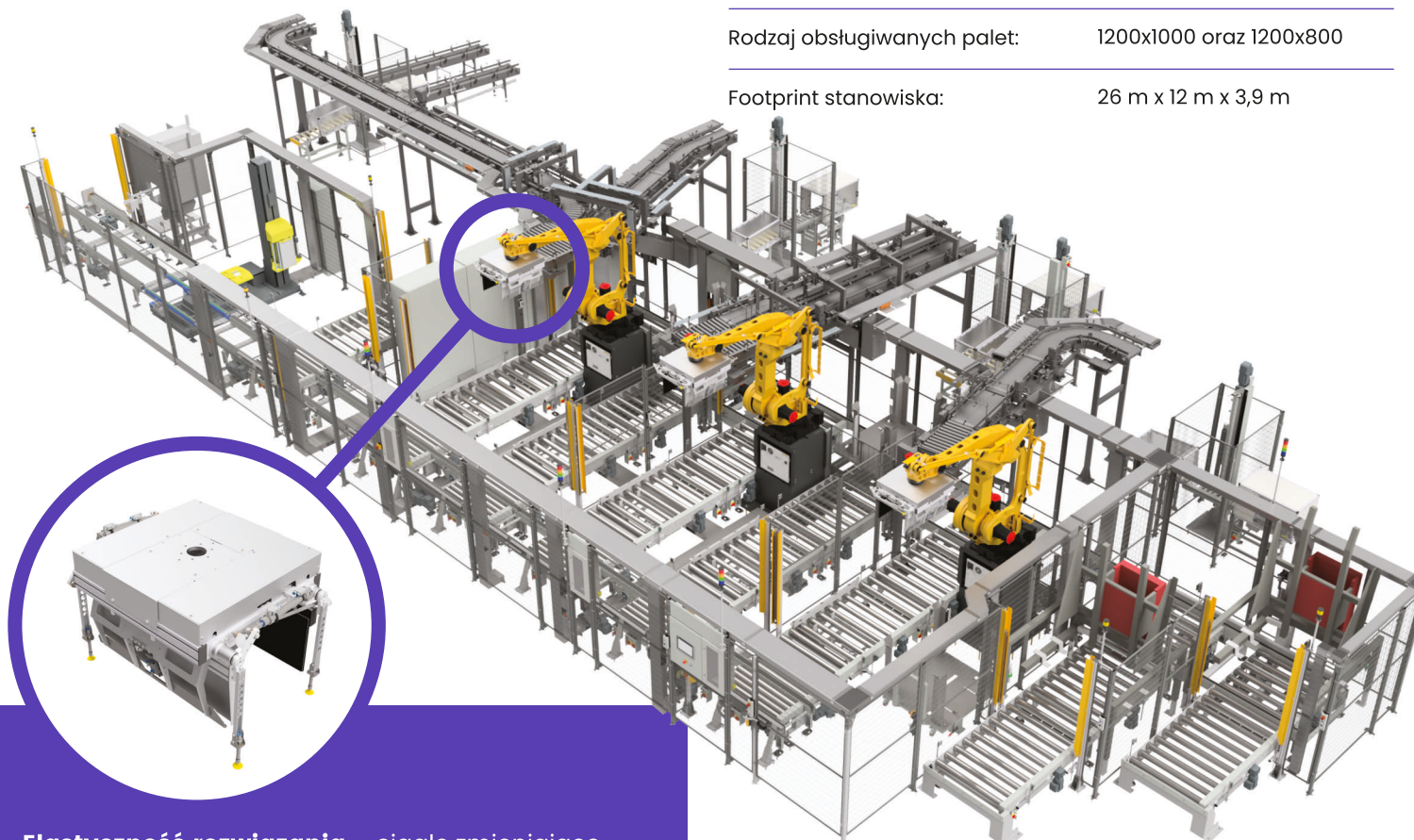
## Parametry techniczne:

Wydajność:	do 800 kartonów/h per robot
Maksymalna waga produktu:	Do 20 kg
Aplikacja przekładek:	Automatyczna
Liczba obsługiwanych linii:	5
Rodzaj obsługiwanych palet:	1200x1000 oraz 1200x800
Footprint stanowiska:	26 m x 12 m x 3,9 m

## Innowacja w zgodzie z Tradycją

Grupa Polmlek – to największa w Polsce prywatna firma mleczarska ze stuprocentowym polskim kapitałem, która od niemal 30 lat z powodzeniem realizuje założoną strategię, dostarczając wysokiej jakości produkty zarówno do polskich jak i międzynarodowych odbiorców. Obecnie posiada 15 zakładów produkcyjnych i współpracuje z niemal 9800 gospodarstwami zajmującymi się hodowlą krów mlecznych.

W czerwcu 2023 roku w ramach projektu dofinansowanego ze środków Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, oddział Polmlek Grudziądz wdrożył wraz z firmą Hitmark pełną automatyzację dla końcowego odcinka 5 linii produkujących masło. Zwiększając tym samym możliwości produkcyjne o 10% przy jednoczesnym zabezpieczeniu procesu przed brakami kadrowymi, czym finalnie umocnił swoją pozycję wśród liderów w branży.



### Wyzwania Klienta

- **Przeźreń** – w tym projekcie wszystkie końcówki linii produkcyjnych ustawione szeregowo znajdowały się w jednym pomieszczeniu o ograniczonej powierzchni z dostępem do strefy tylko z jednego kierunku, co wymagało indywidualnego i szczegółowego zaplanowania inwestycji.
- **Bezpieczeństwo** – nadrzędnym celem polityki grupy Polmlek jest zagwarantowanie bezpiecznego środowiska pracy, aby każdy pracownik mógł wykonywać swoje obowiązki w odpowiednich warunkach.
- **Elastyczność rozwiązania** – ciągle zmieniające się warunki rynkowe, pojawianie się nowych produktów czy zmienna charakterystyka zamówień jest nieodzownym elementem każdego zakładu produkcyjnego, z którym również mierzył się Polmlek Grudziądz.
- **Monitorowanie procesu** – charakterystyka i złożoność procesów w branży mleczarskiej wymaga ciągłej kontroli i weryfikacji partii produktów, aby były one zgodne z normami oraz wymaganiami odbiorców.

### Realizacja

W odpowiedzi na wyzwania, wdrożono następujące rozwiązania:

- **Przeźreń** – Zastosowanie przenośników pionowych (tzw. „wind”) oraz transport produktów do robotów paletyzujących na wysokości 2,5 m, pozwoliło na efektywne wykorzystanie ograniczonej przestrzeni i zapewnienie pełnego dostępu do obsługi maszyn pakujących dla wszystkich linii.
- **Elastyczność rozwiązania** – Implementacja softu do konfiguracji nowych schematów paletyzacji wraz z zastosowaniem specjalnych transporterów zmieniających pozycję kartonu oraz uniwersalnych chwytaków, zapewnia szybkie i intuicyjne wprowadzanie modyfikacji na linii m.in.: dodawanie nowych produktów, czy zmiana układów paletyzacji etc.

Zastosowanie dwóch automatycznych magazynków palet pozwala obsłużyć różne typy palet jednocześnie. Gotowe palety z produktami owijane są folią stretch z makro-perforacją, która poprawia cyrkulację powietrza chłodniczego, a następnie aplikowane są etykiety logistyczne

- **Monitorowanie procesu** – Przyjazny interfejs panelów operatorskich umożliwia pełną parametryzację ustawień dla całej linii. Dane produkcyjne wyświetlane są w czasie rzeczywistym, pozwalając na lepszą kontrolę i optymalizację poszczególnych sekwencji procesu.
- **Zintegrowana z systemem magazynowym Klienta** centralna paletyzacja od Hitmark wyposażona jest w moduły raportujące zebrane dane dotyczące wybranych wskaźników produkcyjnych (m.in. wydajność, dostępność etc.). Informacje przesyłane są bezpośrednio ze sterownika pozwalając na zdalne monitorowanie stanu urządzeń, ilości wytworzonych jednostek czy czasów cykli.
- **Bezpieczeństwo** – Odpowiednia analiza procesu, identyfikacja zagrożeń oraz dobór komponentów przez Hitmark poskutkowało podziałem systemu paletyzacji na 4 niezależne strefy SAFETY. Poza zapewnieniem pełnego bezpieczeństwa procesu, przyczyniło się to do zmniejszenia czasów przestoju. Wejście do jednej strefy dla przykładu: do strefy owijania palet na czas wymiany rolki folii, nie zatrzymuje procesów w pozostałych strefach.

### Wnioski

Projekt centralnej paletyzacji w firmie Polmlek Grudziądz jest przykładem dobrze wykonanej pełnej automatyzacji w ograniczonej przestrzeni produkcyjnej. Przeniesienie zasobów ludzkich z 3 zmian (5 osób per zmiana) do bardziej specjalistycznych zadań oraz wzrost wskaźnika OEE, dzięki zachowaniu optymalnego dostępu do maszyn produkcyjnych znacząco skrócił czas zwrotu z inwestycji do ok. 24 miesięcy. Zaimplementowany zestaw narzędzi do monitorowania postępów w procesach produkcyjnych, eksport raportów wraz z możliwością konfiguracji i dodawania nowych produktów, pozwala kadrze zarządzającej szybko dostosować produkcję do zmian rynkowych i potrzeb Klientów.

„Korzyści z wdrożonego rozwiązania pozwalają Nam polecić firmę Hitmark Sp. z o.o. jako rzetelnego dostawcę, który dysponuje odpowiednim zakresem wiedzy, doświadczeniem, potencjałem technicznym oraz ekonomicznym.”

**Dorota Białczak**

Dyrektor ds. Rozwoju i Technologii Produkcji

